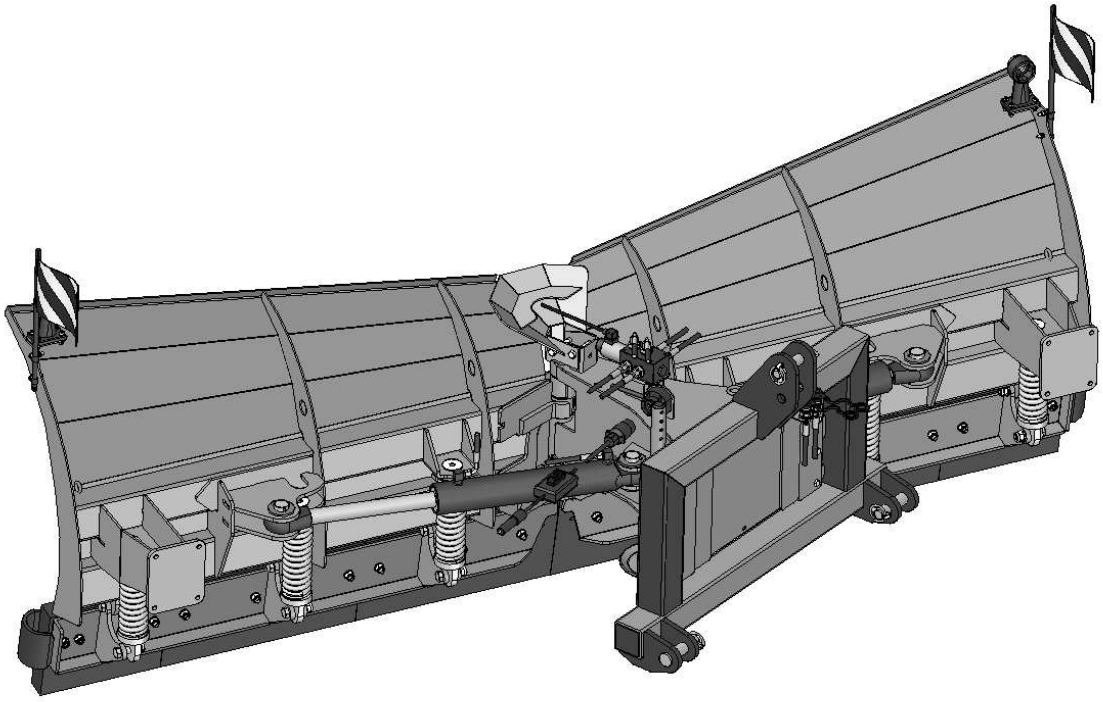
SaMASZ Sp. z o. o.
Poland, 15-161 Białystok, ul.Trawiasta 15
Rok założenia – 1984

tel. (+48) (85) 654 70 31
fax (+48) (85) 664 70 41
e-mail: samasz@samasz.pl
www.samasz.pl

BETRIEBSANLEITUNG



SCHNEEPFLUGE DER MITTLEREN KLASSE:

PSV 161
PSV 181
PSV 201
PSV 231
PSV 251
PSV 271
PSV 301
PSV 231 Up
PSV 271 Up
PSV 301 Up
PSV 231 Up (H)
PSV 271 Up (H)
PSV 301 Up (H)

Originelle Betriebsanleitung

IN202DE004
2014.11.05
AUSGABE 4

Diese Betriebsanleitung ist ein integraler Bestandteil jedes PSV Schneepfluges.

Vor Inbetriebnahme soll der Benutzer diese Betriebsanleitung sowie Sicherheitsvorschriften lesen.

Schneepflug PSV dient zum Aufräumen von: Werksgeländern, Anfahrtstraßen, Plätzen, Parkplätzen, Gehsteigen. Bediener des Gerätes müssen über dem Betrieb, Pflege und Sicherheitsvorschriften des Gerätes geschult werden und über Kenntnissen von Gefahr verfügen.

Um einen langjährigen und störungsfreien Betrieb der Maschine zu gewährleisten, muss man alle Regeln beachten sowie regelmäßige Kontrollen und Pflegearbeiten durchführen. Nur originelle Ersatzteile benutzen!

PSV Schneepflug soll betrieben, gewartet und repariert werden, nur von Personen, die mit Wartungs-und Geschäftsordnung der Bereich der Sicherheit bekannt sind.

Bei der Benutzung der Schneepflüge müssen alle Regeln und Vorschriften der Sicherheit, Arbeitsmedizin und StVO beachtet werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch selbstherrliche Reparaturen oder Änderungen am Gerät entstanden sind.

Das Gerät wird gemäß Sicherheitsnormen hergestellt. Beachtung der Sicherheitsregeln,die diese Betriebsanleitung beinhaltet, garantiert einen sicheren Gebrauch. Bei jeglichen Zweifel betreffend Inbetriebnahme und Betrieb der Maschine soll man den Hersteller konsultieren.

Im Fall des Weiterverkaufs an einen anderen Benutzer, es ist erforderlich die Bedienungsanleitung und eine schriftliche Bestätigung des Transfers weiterleiten.

ACHTUNG:
Während der Benutzung des Gerätes müssen alle mit diesem Zeichen gekennzeichneten Hinweise und Warnungen beachtet werden.

ACHTUNG:
Betriebsanleitung zum künftigen Gebrauch aufbewahren.

Erarbeitet von: mgr inż. Ireneusz Iwanowicz
Aktualisiert von: inż. Marta Michalska
Zugelassen von: mgr inż. Adam Kierkowicz

Inhaltsverzeichnis

1. DIE IDENTYFIKATION DER MASCHINE 2
2. SICHERHEITSBEDINGUNGEN 3
2.1. Sicherheitsregeln 3
2.2. Sicherheitskennzeichen 4
2.3. Gefahren und Verbote 5
3. BESTIMMUNG UND AUFBAU 6
3.1. Schneepflug PSV 6
3.2. Schneepflug PSV Up (H) 7
4. AUSTATTUNG UND ERSATZTEILE 8
4.1. Standard Ausstattung 8
4.2. Zusätzliche Ausstattung 8
4.3. Ersatzteile 8
5. NUTZUNG DES PFLUGES 9
5.1. Verbindung des Pfluges zum Traktor 9
5.1.1. Bedingungen von Verbindung des Pfluges zum Traktor 9
5.1.2. Anbau des Schneepfluges Serie PSV Up an Wagen/ Schlepper 11
5.1.3. Anbau des Schneepfluges Serie PSV Up H an Wagen 11
5.2. Steuerung des Pfluges 13
5.2.1 Standardsteuerung des Pfluges PSV 13
5.2.2. Optionale Steuerung des Pfluges PSV 13
5.2.3. Steuerung des Pfluges PSV Up 14
5.2.4. Steuerung des Pfluges PSV Up H 15
5.3 . Transportstellung und Parkposition des Pfluges 16
5.3.1 Transportstellung und Parkposition des Pfluges PSV 16
5.3.2 Transportstellung und Parkposition des Pfluges PSV Up (H) 16
5.4 Vorbereitung des Pfluges auf die Arbeit 17
5.5 Arbeit 20
6. BEDIENUNG 22
7. WARTUNG UND LAGERUNG 23
8. TRANSPORT UND ZUSTELLUNG 23
9. TECHNISCHE MERKMALE 24
10. DEMONTAGE UND VERSCHROTTUNG 24
10.1. Demontage 24
10.2. Demontage und verschrottung 24
10.3. Umwelt 25
11. GARANTIE 25
11.1. Garantiekarte 25
11.2. Garantiebedingungen 26
11.3. Aufzeichnung von Garantie-Reparaturen 27
12. STÜCKLISTE 27

1. DIE IDENTYFIKATION DER MASCHINE

Jeder Schneepflug kann eindeutig durch Typenschild, das fest mit dem Körper der Radaufhängung verbunden ist, identifiziert werden, wie unten gezeigt (**Bild 1** und **Bild 2**).

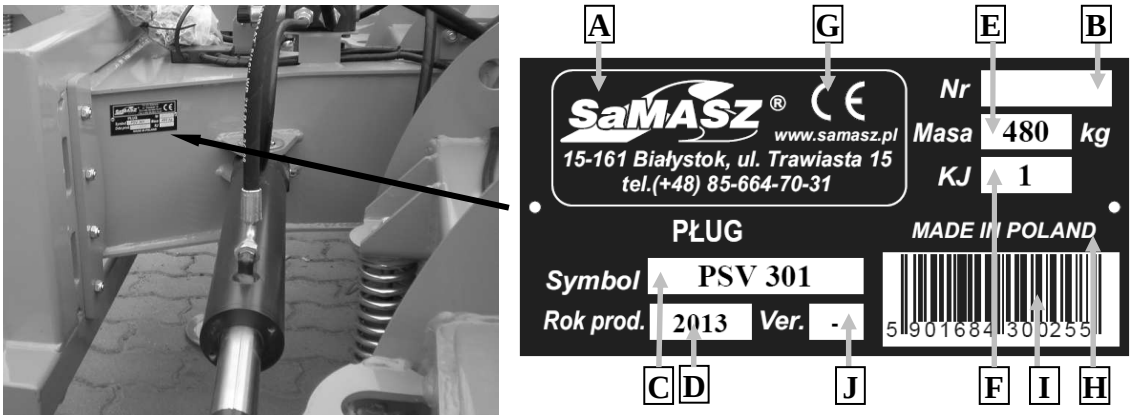


Bild 1. Das Typenschild und seiner Lage (PSV 301)

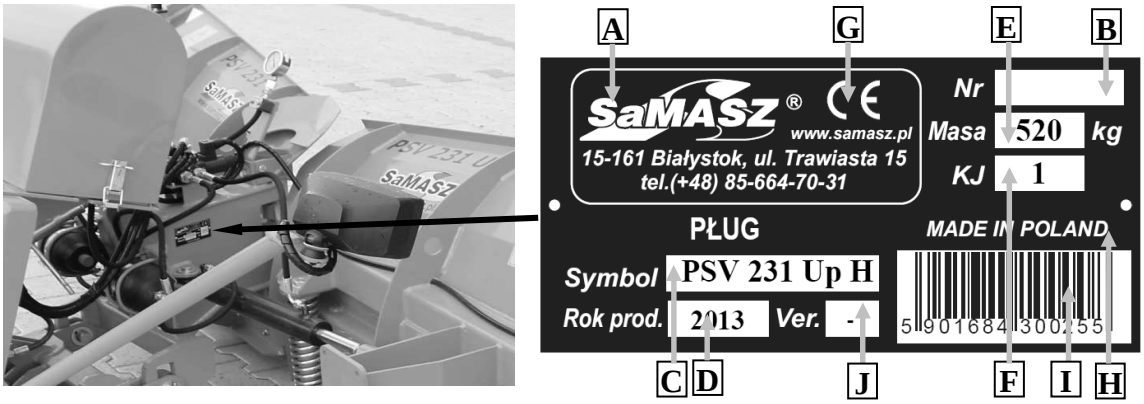


Bild 2. Das Typenschild und seiner Lage (PSV 231 Up H)

Das Typenschild enthält:

- **A.** vollständiger Name des Herstellers,
- **B.** Identifikationsnummer,
- **C.** Symbol der Maschine,
- **D.** Datum der Herstellung,
- **E.** Masse der Einrichtung,
- **F.** Gütekontrolle Zeichen,
- **G.** CE-Kennzeichnung zeigt an, dass das Produkt die Anforderungen der 2006/42/EG und harmonisierten Normen erfüllt.
- **H.** Land der Herstellung,
- **I.** Strichcode,
- **J.** Versionsnummer.

ACHTUNG!
Das Typenschild hat den Wert des Dokuments und es ist nicht erlaubt, ihre Inhalte zu ändern oder es zu einem unverständlichen Zustand zu bringen.

ACHTUNG!
Das Typenschild enthält die notwendigen Informationen, um mit dem Anbieter zu kommunizieren, falls Sie irgendwelche Fragen oder Bedenken haben.

ACHTUNG!
Bei der Bestellung von Ersatzteilen geben Sie bitte aus dem Typenschild: Name, Symbol, Nummer und Datum der Herstellung der Maschine, für die der Teil bestimmt wird.

2. SICHERHEITSBEDINGUNGEN

ACHTUNG!
Der Schneepflug kann nur von einer Person, die mit dieser Anleitung bekannt ist, benutzt werden.

Jeder Benutzer des Pfluges soll sich den Gefahren bewusst sein und soll wissen, wie diese Gefahren zu vermeiden.

2.1. Sicherheitsregeln

- Lesen Sie unbedingt die Bedienungsanleitung vor Beginn der Arbeit.
- Die Unkenntnis von der Bedienungsanleitung kann zu Schäden an den Pflug führen.
- Es ist inakzeptabel, den Pflug für andere Zwecke als die in der Bestimmung genannt zu verwenden.
- Der Pflug hat einen mechanische Überlastungsschutz auf den Haken in Form von Schrauben. Wenn die Haken gebrochen werden, werden die daraus resultierenden Schäden nicht durch die Garantie abgedeckt – entfällt PSV Up (H).
- Es ist verboten, Design-Änderungen ohne Rücksprache mit dem Hersteller zu verwenden.
- Während der Verwendung des Pfluges sollte die Straßenverkehrsordnung angewendet werden.
- Arbeitsgeschwindigkeit von Traktor-Pflug sollte auf die Arbeitsbedingungen wie: die Größe von Ungleichheiten, Steinbesatz, Bordsteine und andere festen Hindernissen angepasst werden.
- Niedrige Arbeitsgeschwindigkeiten sind empfohlen – im niedrigem Gang. Höhere Geschwindigkeiten können den Fahrer des Schleppers/LKWs auf Beschädigungen aussetzen und Elemente des Schneepfluges und Frontaufhängung des Fahrzeuges beschädigen.
- Im Arbeitsbereich des Pfluges können sich nicht die Umstehenden befinden.
- Vor Beginn der Arbeiten sollte die Maschine überprüft werden, und insbesondere der Zustand der grundlegenden Verbindungen der Maschine und Regelmäßigkeit von der Verbindung zwischen der Maschine und dem Pflug sollen kontrolliert werden.
- Vor Arbeit soll man überprüfen, ob der Stützfuß hochgehoben/ausgebaut wird.
- Bei der Durchführung einer Aktion, die Erhöhung mit Hilfe von der Dreipunkthydraulik des Pfluges erfordert, ist es notwendig, den Pflug vor dem Fallen zu schützen.
- Der Zustand der Schraubverbindungen und anderen Verbindungselementen sollte regelmäßig kontrolliert werden. Arbeiten mit beschädigten Befestigungen ist verboten.
- Es ist verboten, während des Transports und bei der Arbeit des Pfluges, Menschen und Fracht zu tragen.
- Die Verbindung des Pfluges an den Traktor sollte mit originalen Bolzen und dem originalen Schutz eingesetzt werden.
- Wenn der Pflug aufgehört wird, soll er in der Parkposition sein (**Bild 16a**, **Bild 19a**).
- Schneepflug Serie PSV Up (H) ist mit Stickstoffblase ausgerüstet. Deswegen soll man nach der Arbeit in Ruhestellung Druck aus System entladen. Der Manometer soll „0" anzeigen.Beschädigte Hydraulikleitungen und andere Elemente der Hydraulik sollten durch neue ersetzt werden.
- Nur originale Ersatzteile, die Sie im unseren Geschäft oder beim Händler kaufen können, sollen verwendet werden.
- Während der Arbeit, Wartung und Regulierung ist es notwendig, immer Schutzhandschuhe zu tragen.
- Lassen Sie den Traktor mit dem Pflug auf die Gefälle nicht. Wenn es nötig ist, sollen Sie den Motor abstellen, die Feststellbremse anziehen und den Pflug senken.
- Der Pflug sollte in einem überdachten Ort gelagert werden, in Kompakt-Position – mit Hilfsmotoren zusammengezogen zum Schutz der Kolbenstange.

ACHTUNG!
Die Person, die die Maschine kontrolliert, ist für die Sicherung des Manöver Gebietes und für die durchgeführte Aktivität verantwortlich.

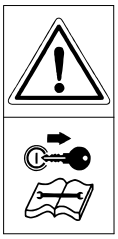
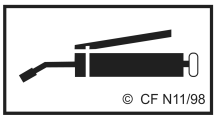
2.2. Sicherheitskennzeichen

ACHTUNG!
Beachten Sie unbedingt die Hinweise auf Warnzeichen, die Gefahren zeigen, und Warnschilder, die an der Maschine platziert werden.

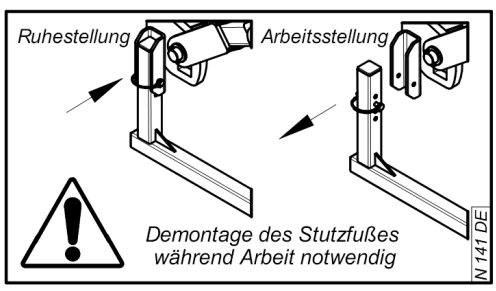
ACHTUNG!
- Alle Warnhinweise müssen klar und lesbar sein.
- Im Falle von Verlust oder Zerstörung der Etiketten müssen sie mit neuen ersetzt werden.
- Aufkleber können vom Hersteller bezogen werden.

ACHTUNG!
Im Falle von Austauschen von Teilen, sollen sie alle Sicherheitskennzeichen, durch den Hersteller vorgesehen, haben.

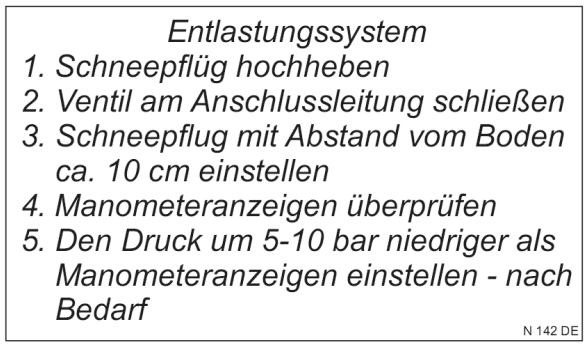
Tab. 1. Warnhinweise auf den Pflug

<table>
<tr>
<td>
1. N-3
Vor Gebrauch lesen Sie die Bedienungsanleitung</td>
<td> 
2. N-4
Schalten Sie die Stromversorgung vor der Wartung oder Reparatur aus</td>
</tr>
<tr>
<td> 

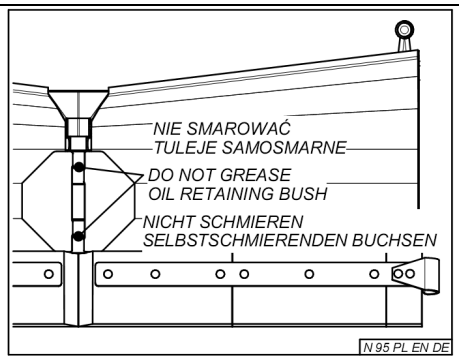
3. N-11</td>
<td>
4. N-40
Tragegriff für die Bewegung des Pfluges</td>
</tr>
<tr>
<td>
5. N-52
Handschutz benutzen</td>
<td rowspan="2">

6. N-176
Die Pflugmontage auf dem Wagen:
(Betreff: **PSV Up H)**</td>
</tr>
<tr>
<td> 

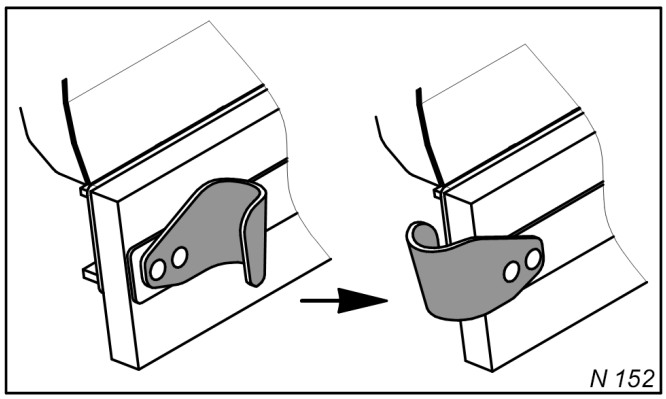
7. N-141
(Betreff: **PSV Up** oraz **PSV Up H)**</td>
</tr>
</table>



8. N-142
Entlastungssystem (Betreff: **PSV Up)**



9. N-95
Nicht schmieren selbstschmierenden buchsen



10. N-152
Richtige einstellung von Abweisern zur Arbeit mit dem Schneepflug

2.3. Gefahren und Verbote

ACHTUNG!
Obwohl das Unternehmen SaMASZ die Verantwortung für die Planung und Bau des Schneepfluges zur Beseitigung der Gefahr übernimmt, können solche Risiko-Elemente (sogenannte Restrisiko) während den Einsatz des Pfluges nicht vermieden werden.

ACHTUNG!
Bestehende Restrisiko resultiert im Wesentlichen aus dem Fehlverhalten von Pflug Betreiber und Nichteinhaltung von Anleitungsregeln.

ACHTUNG!
Bei der Vorstellung des Restrisikos wird der Schneepflug als eine Maschine, die bis zum Beginn der Produktion nach dem Stand der Technik in Kraft zum Zeitpunkt der Herstellung entwickelt und hergestellt wurde, behandelt.

Verletzungsgefahr

Es tritt während der Austausch von Arbeitselemente mit scharfen Kanten. Bei der Reparaturen und Wartungsarbeiten benutzen Sie immer Schutzhandschuhe.

VERBOTE!
Beachten Sie die folgenden Verbote bei der Verwendung des Schneepfluges.

- Es ist verboten, den Pflug unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten, die die Verschlechterung der motorischen Fähigkeiten beeinflussen, zu verwenden.
- Untrainierten und nicht autorisierten Personen können den Pflug nicht benutzen.
- Es ist verboten, den Pflug zu anderen Tätigkeiten als die in der Bedienungsanleitung aufgeführt zu verwenden.

3. BESTIMMUNG UND AUFBAU

Schneepflüge Serie **PSV** und **PSV Up (H)** sind Schneepflüge mittlerer Klasse. **PSV**-Schneepflüge sind für Schneeaufräumen auf Straßen, Parkplätzen, flachen Plätzen und ähnliche Arbeiten vorgesehen. Sie können sowohl an Schlepper als auch an andere selbstfahrende Fahrzeuge (z.B. Teleskoplader, Baggerlader usw.) angebaut werden. Schneepflüge Serie **PSV Up (H)** arbeiten mit allen üblichen LKWs und Schlepper, die mit Frontplatte laut der Norm PN-EN 15432 (DIN 76060) ausgerüstet sind.

3.1. Schneepflug PSV

Vielseitig bewährte Konstruktion und richtige Auswahl der Materialien sorgen für hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit unserer Produkte. PSV-Schneepflüge bestehen grundsätzlich aus Aufhängungssystem (**B**) mit austauschbarem Anbaubock (**A**) und einstellbarem rechtem (**C**) und linkem (**D**) Scharteilen, die mittels Hydraulikzylinder (**G**) umgestellt werden. Bilateral Stellantriebe werden mit Hilfe der Hydraulik des Pfluges durch eine steuerbare Wegeventil gesteuert. Eine genauer Struktur des Pfluges ist in der Figur dargestellt **Bild 3**.

Für die Pflüge können Sie optionale Stützräder und Dias kaufen. Dank sie kann der Druck des Pfluges reduziert werden und damit verlängert sich die Lebensdauer von Gummischürfleiste und Metall Wischleiste.

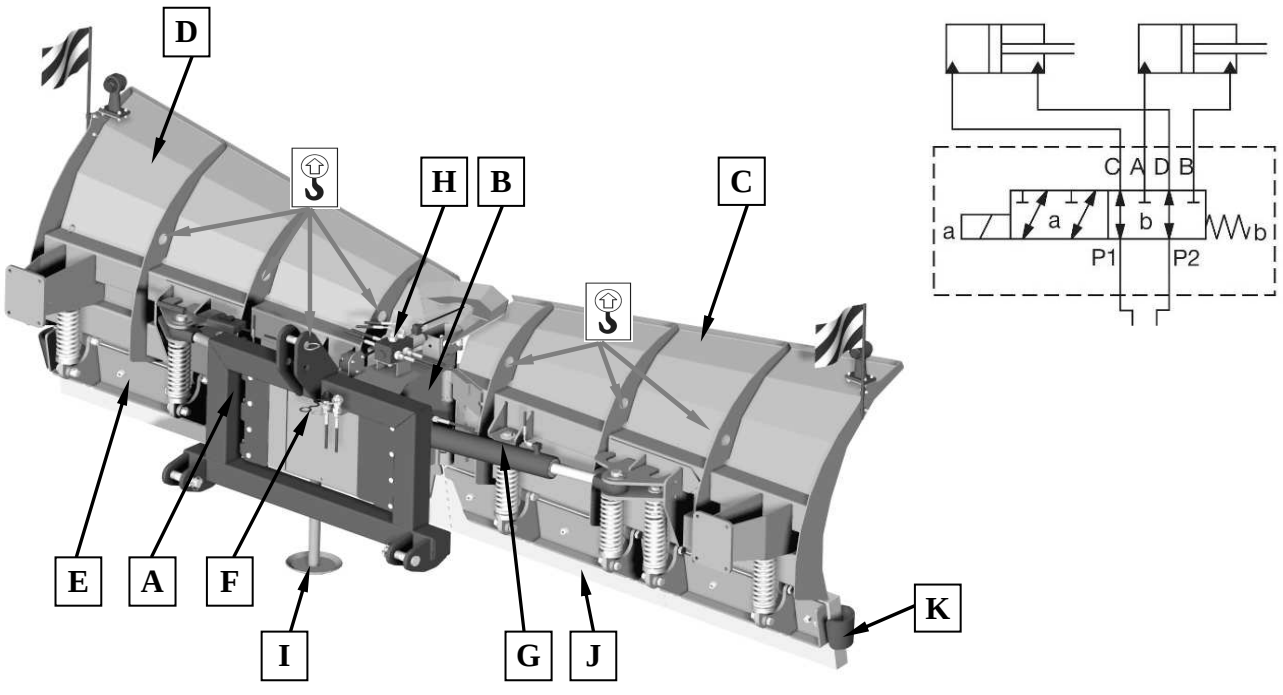


Bild 3. Aufbau des PSV Pfluges und hydraulische Struktur.
P1, P2 – Versorgung, A, B, - Hilfsmotor 1, C, D – Hilfsmotor 2

Aufbau des PSV Pfluges

A. – Zugschiene*
B. – Federungssystem
C. – rechtes Streichblech
D. – linkes Streichblech
E. – Pflugschar
F. – Verbindungsstutzen
G. – Lenkaktuator
H. – Wegeventil
I. – Stützfuß
J. – Gummischürfleiste Leiste
K. – Seite Stoßstange
– Transportpunkte

* - Nach Kundenwunsch kann die Zugschiene sein: Rahmen PSV Kat. I, Rahmen PSV Kat. II, Rahmen PSV Kat. I/II mit losen Henkeln, Rahmen PSV EURO, Rahmen PSV SMS, oder Platte PSV zum individuellen Gehäuse oder zusätzlich aus Anbaurahmen, die an Baggerlader verschiedener Art angepasst werden können – Liste der Rahmen beim Hersteller erhältlich.

3.2. Schneepflug PSV Up (H)

PSV Up bedeutet, dass der Schneepflug nicht mit eigener Elektropumpe ausgerüstet ist. Zur Arbeit müss das Fahrzeug mit 2 Paar Hydraulikanschlüssen ausgerüstet sein. Dagegen ist der Schneepflug Serie **PSV Up H** mit eigener Elektropumpe ausgerüstet. Deswegen ist Arbeit mit jedem Fahrzeug bei dieser Serie möglich.

Eine genauer Struktur des Pfluges ist in der Figur dargestellt **Bild 4**. Vielseitig bewährte Konstruktion und richtige Auswahl der Materialien sorgen für hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit unserer Produkte. **PSV-Schneepflüg**e bestehen grundsätzlich aus Aufhängungssystem (**B**) mit austauschbarem Anbaubock (**A**) und einstellbarem rechtem (**C**) und linkem (**D**) Scharteilen, die mittels Hydraulikzylinder (**B**) umgestellt werden. Bilateral Stellantriebe werden mit Hilfe der Hydraulik des Pfluges durch eine steuerbare Wegeventil gesteuert. Eine genauer Struktur des Pfluges ist in der Figur dargestellt.

Für die Pflüge können Sie optionale Stützräder und Dias kaufen. Dank sie kann der Druck des Pfluges reduziert werden und damit verlängert sich die Lebensdauer von Gummischürfleiste und Metall Wischleiste.

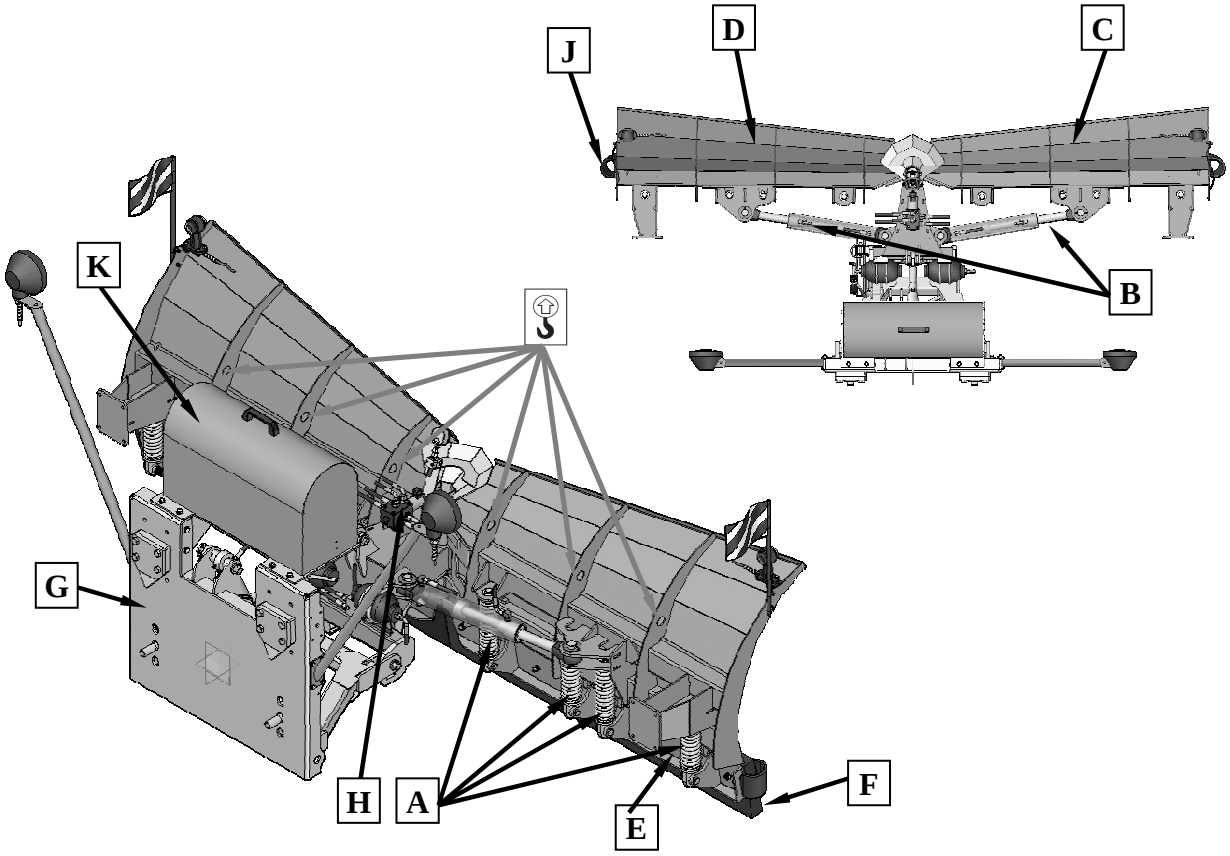


Bild 4. Aufbau des PSV Up H Pfluges

Aufbau des PSV Up (H) Pfluges

A. – Federmechanismus der Schar
B. – Lenkaktuator
C. – rechtes Streichblech
D. – linkes Streichblech
E. – Pflugschar
F. – Gummischürfleiste Leiste
G. – Federungssystem
H. – Wegeventil
I. – Stützfuß
J. – Seite Stoßstange
K. – Elektropumpe*
– Transportpunkte

* Schneepflüge Serie PSV Up ohne Elektropumpe

4. AUSTATTUNG UND ERSATZTEILE

4.1. Standard Ausstattung

Schneepflüge PSV	Schneepflüge PSV Up (H)
❑ Garantiekarte, ❑ Bedienungsanleitung mit dem Ersatzteilekatalog, ❑ Gummi – oder Schürfleiste, ❑ hydraulische Scharverstellung, ❑ Sicherung – Schwenkbare Scharen, ❑ hydraulische überlastsicherung, ❑ Stützfuß, ❑ Randbeleuchtung LED 12-24V, ❑ Elektroanschluss 12V, ❑ Fahnenanbaumöglichkeit ❑ Gummiprallböcke, ❑ Dreipunkt – Aufhängung – Kat. II / EURO / SMS / Anbaurahmen, ❑ Sprühfarbe (150 ml).	❑ Garantiekarte, ❑ Bedienungsanleitung mit dem Ersatzteilekatalog, ❑ Gummi – oder Schürfleiste, ❑ hydraulische Scharverstellung, ❑ Sicherung – Schwenkbare Scharen, ❑ Unabhängiges Hydrauliksystem mit Ölpumpe (PSV Up H), ❑ hydraulische überlastsicherung, ❑ Fahnenanbaumöglichkeit, ❑ Randbeleuchtung, ❑ Verkehrsbeleuchtung, ❑ Elektroanschluss (24V – PSV Up H, 12V – PSV Up), ❑ Gummiprallböcke, ❑ Aufhängung auf Frontplatte (PN-EN 15432 Platte DIN 76060) des Fahrzeuges, ❑ Sprühfarbe (150 ml).

4.2. Zusätzliche Ausstattung

Schneepflüge PSV	Schneepflüge PSV Up (H)
❑ Gummi – oder Schürfleiste, ❑ Anbaumöglichkeit anderers Typs **Tab.2** ❑ Stützräder (Satz), ❑ Gleitkufen (Satz), ❑ KÜPER Gleitkufen (Satz), ❑ Fahnen mit Klemmen.	❑ Gummi – oder Schürfleiste, ❑ Elektroinstallation 12V, ❑ Stützräder (Satz), ❑ Gleitkufen (Satz), ❑ KÜPER Gleitkufen (Satz), ❑ Fahnen mit Klemmen.

4.3. Ersatzteile

Ersatzteile sollen nach dem Ersatzteilekatalog bestellen werden. Die vollständigen Namen des Teils und Katalognummer sollen gegeben werden.

ACHTUNG!
Verwenden Sie nur originale Ausstattung und Ersatzteile von SaMASZ. Teile aus einer unbekannten Quelle oder nachgemacht sind weniger dauerhaft und sie beeinflussen negativ Funktionsweise der Einrichtung und Arbeitssicherheit.

ACHTUNG!
SaMASZ Unternehmen ist nicht verantwortlich für Schaden resultierten aus der Verwendung von nicht originalen Teilen und Zubehör.

5. NUTZUNG DES PFLUGES

5.1. Verbindung des Pfluges zum Traktor

VORSICHT!
Um den Transport zu erleichtern, sind die Seiten Stoßstangen umgedreht. Vor der Arbeit sollen die Stoßstangen in korrekte Stellung gestellt werden (**Bild 5**).

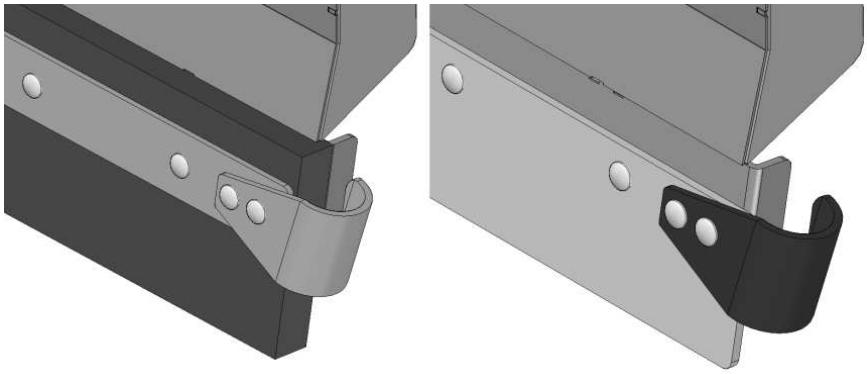
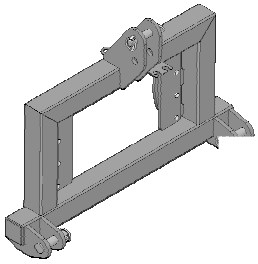
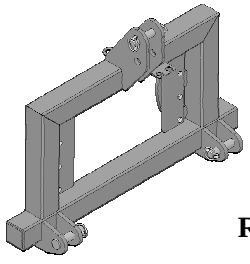


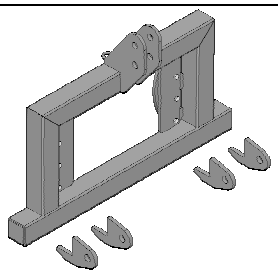
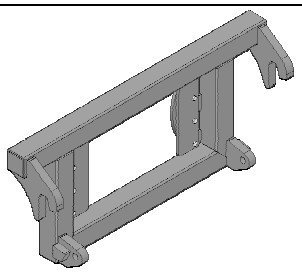
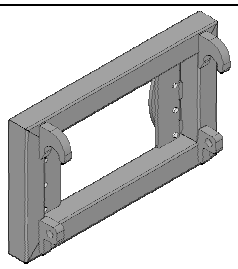
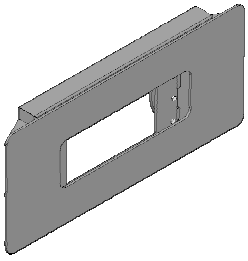
Bild 5. Korrekte Aufhängung der Stoßstangen

5.1.1. Bedingungen von Verbindung des Pfluges zum Traktor

- Die PSV Pfluge haben als Fronthubwerk mit verschiedenen Zugschienen Optionen konzipiert, nach individuellen Kundenwünschen. Wählen Sie aus den folgenden Zugschienen: TUZ (Dreipunkthydraulik) II/I, EURO, SMS und Rahmen für individuelle Gehäuse (**Tab. 2**).
- Traktor muss mit einer Steckdose 12 V ausgestattet werden (Feueranzünder).
- Traktor muss mit mindestens einem Paar von hydraulischen Ausgang ausgestattet werden

Tab. 2. Optionale Zugschiene der PSV Pflüge

 **Rahmen PSV Kat. II (STANDARD)**	 **Rahmen PSV Kat. I**

 **Rahmen PSV Kat. I/II mit losen Henkeln**	 **Rahmen PSV EURO**
 **Rahmen PSV SMS**	 **Montageplatte PSV**

Um Schneepflug anzubauen, soll man:

- zum Anbau so heranfahren, dass untere Zugbalken der Dreipunktaufhängung des Schleppers in Ohren des Aufhängungssystems des Schneepfluges hineinstecken,
- dann Bolzen einsetzen und sie mit Stiften sichern,
- obere Punkte des Aufhängungssystems mit dem Zugbalken verbinden und dann sie mit Bolzen durchziehen und mit Stiften sichern (**Bild 6**),
- danach Hydraulikanschlüsse anschließen und Stecker mit Steuerung anschließen,
- Umdrehachse der Scharteile soll vertikal zum Boden eingestellt sein,
- nach Hochheben des Schneepfluges, Stützfuß hochziehen und mit Stift sichern,
- wenn der Schneepflug mit Stützräder und Gleitkufen ausgerüstet ist, soll man ihre Höhe einstellen.

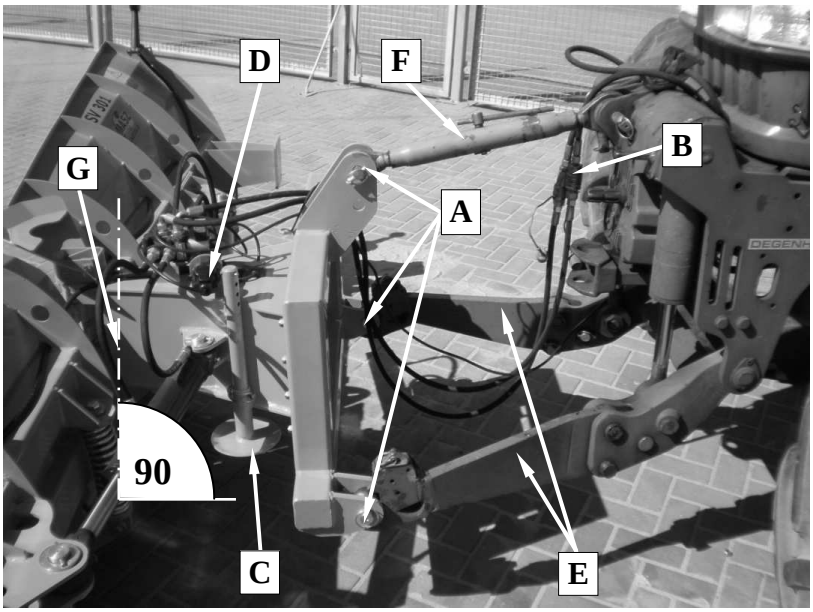


Bild 6. Die Zusammensetzung des PSV Pfluges auf Dreipunkthydraulik Kat. II. A – Bolzen mit Splinten, B – hydraulische Anschlussstuck, C – Stützfuß, D – Steckdose, E – untere Stange, F – obere Stange, G – Drehachse der Körper

ACHTUNG!

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Schäden des Pfluges generiert als Folge von inkorrekte Verbindung des Pfluges mit dem Traktor. Während der Arbeit ist es notwendig, in regelmäßigen Abständen die Befestigung des Pfluges zu überprüfen.

5.1.2. Anbau des Schneepfluges Serie PSV Up an Wagen/ Schlepper

Schritte beim Anbau des Schneepfluges Serie **PSV Up** an Wagen/ Schlepper (**Bild 7**):

- Steuerpult anschließen,
- Versorgungsstecker zum Anzünderstecker anschließen,
- Hydraulikschläuche zum Fahrzeug anschließen,
- Es ist empfohlen beide Zylinder, die zum Scharverstellung dienen (Pos. V), herauszuschieben um Stabilität des Schneepfluges zu verbessern,
- Anbau auf notwendige Montagehöhe hochheben,
- Fahrzeug so einstellen, dass Schneepflug aufgehängt werden kann und Anbauanhänger sich über Plattensteckstellen befinden,
- Anbauplatte des Schneepfluges auf DIN Platte des LKWs/Schleppers senken (mittels Fahrzeughydraulik),
- Nach Aufhängung der Anbauplatte auf DIN Platte Verbindung mit zwei Schrauben M27 sichern.

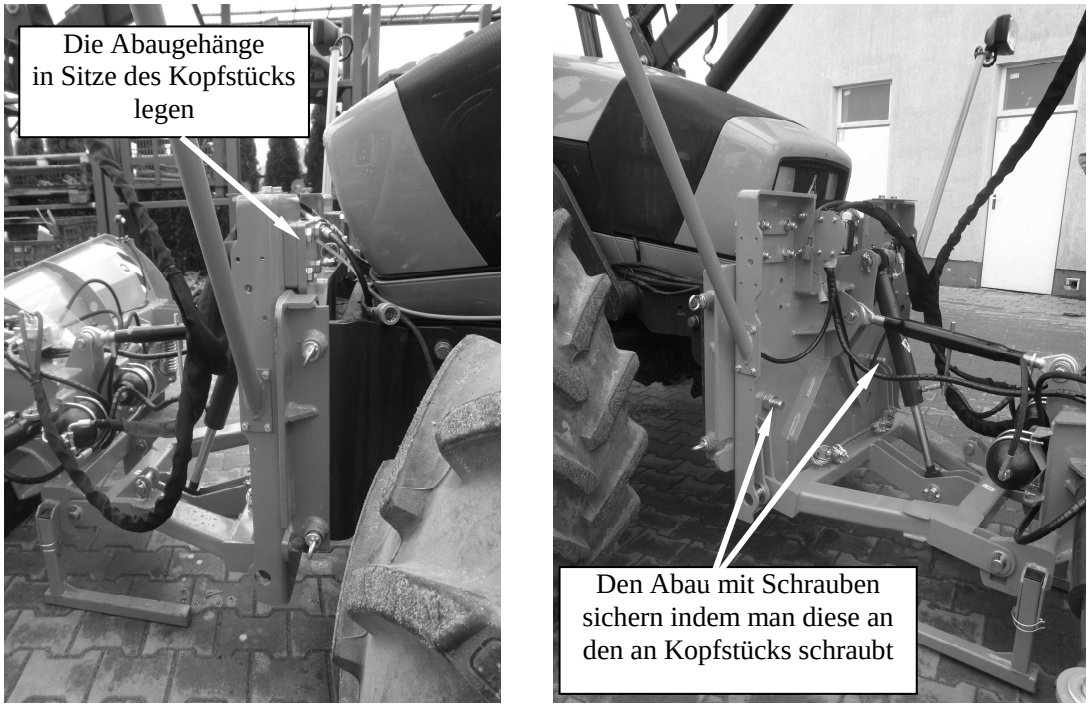


Bild 7. Ein LKW mit angebautem Schneepflug PSV Up

Schneepflug Serie **PSV Up** ist mit Entlastungssystem ausgerüstet. Um Gebrauch davon zu machen soll man:

- nach dem Anschluss der Maschine den Schneepflug mittels Fahrzeughydraulik hochheben und Ventil an Anschlußleitung schließen,
- man soll den Schneepflug so senken, dass das Gerät sich auf der Höhe von 5÷10 cm vom Boden befindet und es nicht berührt,
- Druck vom Manometer ablesen,
- Dann Schneepflug mittels Fahrzeughydraulik senken und gleichzeitig den Druck auf 5÷10 bar weniger als die Anzeige vom Manometer einstellen.

5.1.3. Anbau des Schneepfluges Serie PSV Up H an Wagen

Schneepflug Serie PSV Up H kann direkt auf Frontplatte des LKWs aufgehängt werden. Um den Schneepflug anzubauen soll man:

- Klappe der hydraulischen Speiseleitung abnehmen,
- 3-PIN Stecker der Hauptenergieversorgung anschließen,
- Den Umschalter MONTAGE einschalten und den Anbau auf gewünschte Anbauhöhe aufheben, indem man den Druckknopf OBEN festhalt (Schalter unter Speiseleitungsklappe **Bild 9**),

- Der Anbau des Schneepfluges auf DIN Platte des LKWs senken, indem man den Druckknopf UNTEN festhalt (Schalter unter Speiseleitungsklappe) (**Bild 8**),
- Der Anbau des Schneepfluges auf DIN Platte des LKWs senken, indem man den Druckknopf UNTEN festhalt (Schalter unter Speiseleitungsklappe) (**Bild 9**),
- Umschalter in ARBEIT Stellung einstellen, dabei besondere Vorsicht behalten, weil in dieser Stellung Anbaubock schlapp senkt, was Körperbeschädigungen verursachen kann,
- Nach Aufhängen der Anbauplatte auf DIN Platte die Verbindung mit zwei M27 Schrauben sichern (**Bild 8**),
- Steuerpult anschließen,
- Speiseleitungsklappe anziehen.

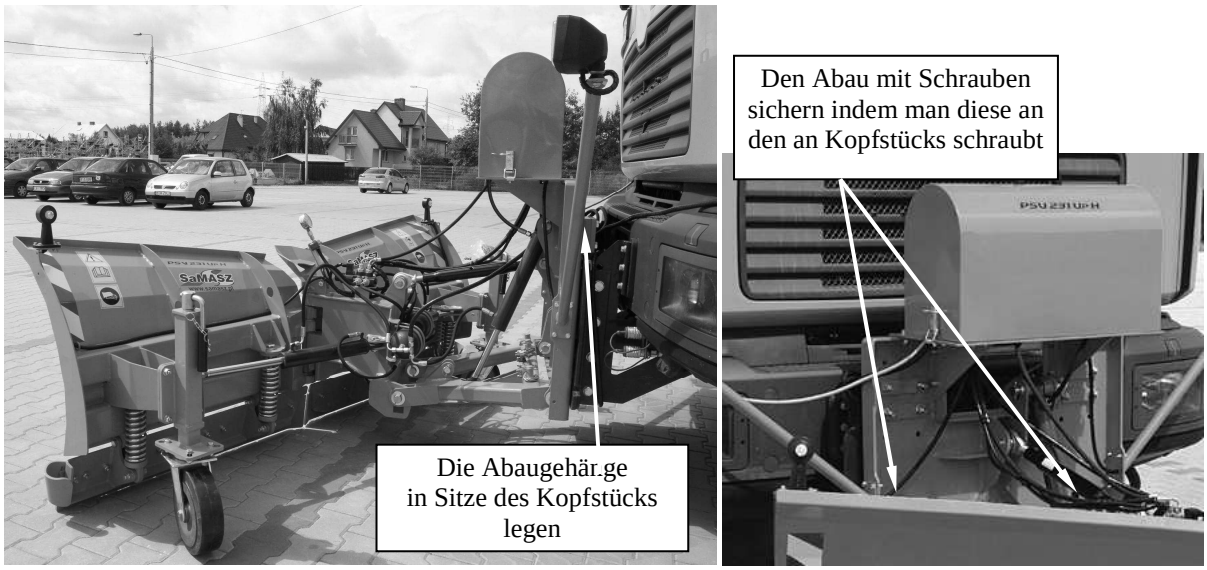


Bild 8. Anbau des Schneepfluges Serie PSV Up H auf einem LKW

ACHTUNG:
Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Beschädigungen am Gerät, die infolge des fehlerhaften Anbau an Fahrzeug entstanden sind. Abhängen des Schneepfluges kann Beschädigung infolge des Zusammenstoßes mit Wagen verursachen. Während Arbeit richtige Anbau des Schneepfluges regelmäßig überprüfen.

Die Hebung des Pfluges mithilfe des Steuerpultes funktioniert nicht, wenn der Umschalter MONTAGE angeschaltet ist, zur Arbeit soll man die Umschalter in der Stelle ARBEIT einstellen.

Die Zurücklassung des Aggregats mit angeschaltetem Umschalter im Modus MONTAGE kann die Akkuentladung verursachen.

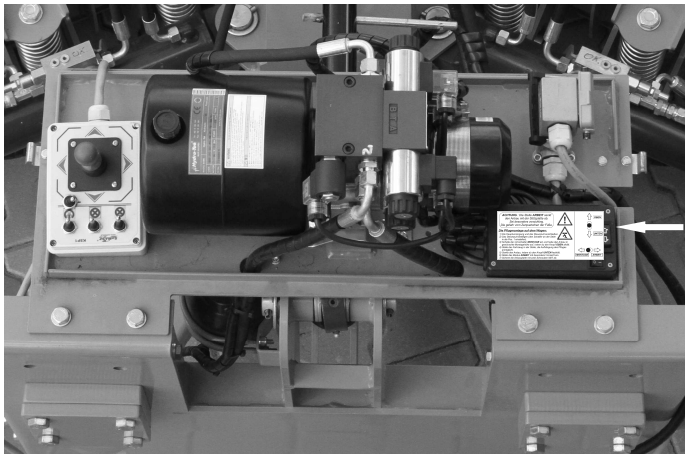


Bild 9. Die Lokalisation des Aufklebers N-176 – Montage des Pfluges auf dem Wagen

5.2. Steuerung des Pfluges

5.2.1 Standardsteuerung des Pfluges PSV

ACHTUNG:
Vor der Ankopplung des Pfluges gilt es zu überprüfen, ob die Polarität der Maschine die gleiche ist wie die der Steuereinheit (**Bild 10**). Eine falsche Polarität führt zu Beschädigung der Steuereinheit.

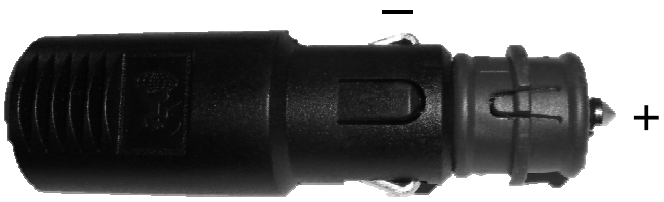


Bild 10. Polarität des Steuereinheitsstecker

Nach dem Anschuss der Hydraulik und des Stromversorgungssteckers, sollte die Systemsteuerungsleitung in die Schlepperkabine gebracht und in die 12V Feuerzeugsteckdose gesteckt werden (**Bild 11**). Zum Anheben / Senken des Pfluges wird der Heber der vorderen Dreipunktaufhängung benutzt. Zum drehen der Pflugschar, dient der Hebel zur Hydraulikssteuerung. Das Umschalten vom linken Scharteil zum rechten erfolgt mit Hilfe eines Schalters (**B2**) der auf dem Steuerpanel angebracht ist (**B**). Zum einschalten und ausschalten der Umrissbeleuchtung dient der Schalter (**B1**) der ebenfalls auf dem Steuerpanel (**B**) angebracht ist. Über das eingeschaltet sein, informiert eine Leuchtdiode die sich über Knopf befindet.

Um die Lebensdauer der Magnetspule zu verlängern, schaltet der Treiber nach einer Minute auf den linken Flügel.

Bild 11. Steuerung des PSV Pfluges. A – Stecker des Feueranzünders, B – Steuerungspanel (B1 – Begrenzungsleuchten Schalter, B2 – Umschalter zur Steuerung von Schneeschilden – recht/link), C – Vorne Steuerhebel mit Hydraulik (* - Diese Steuerung ist unterschiedlich bei den verschiedenen Traktor Typen)

5.2.2. Optionale Steuerung des Pfluges PSV

Für die Schneepflüge PSV kann zur Steuerung, ein zusätzlich bestellter fünf knöpfiger Bedienpult (**Bild 12**), benutzt werden, welcher mit dem Dreiwegeventil zusammenarbeitet (**Z – Bild 12**).

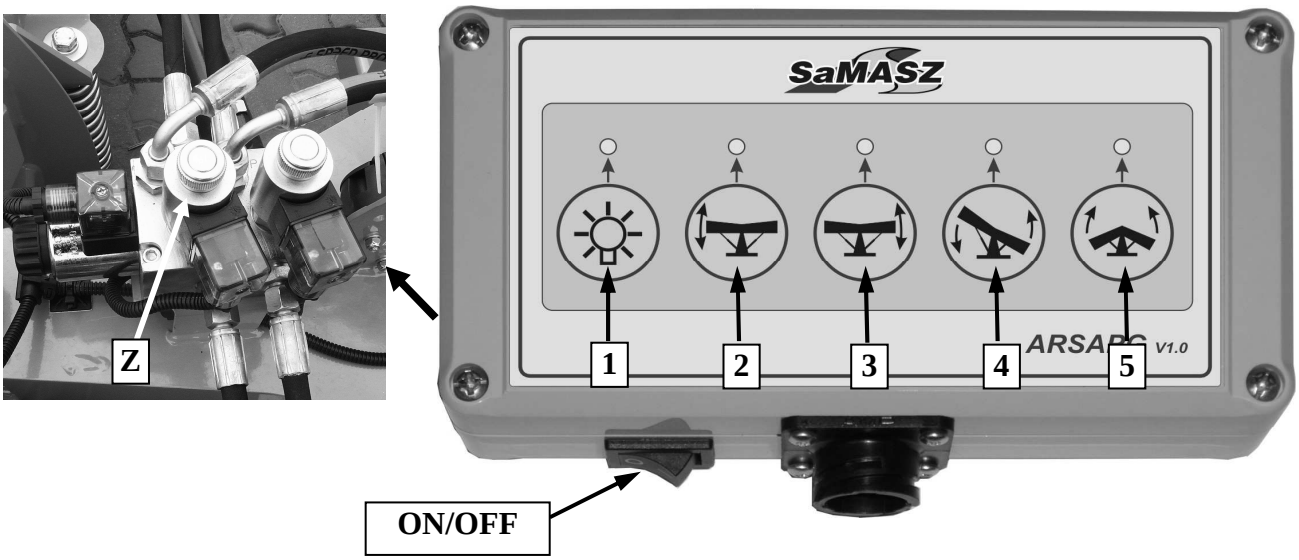


Bild 12. Optionaler Bedienpult zu Steuerung der PSV

1 – Einschalten / Ausschalten der Umrissleuchten;
2 – Einstellung der linken Pflugschar;
3 – Einstellung der rechten Pflugschar;
4 – Einstellung beider Pflugscharen zur Schneeräumung auf die linke / auf die rechte \ ;
5 – gleichzeitige Einstellung beider Pflugscharen in die Position \/ oder /\;

Um die Lebensdauer der Magnetspulen zu verlänger schaltet der Treiber nach einer Minute in die Position (**5**) um. Das Zweifache drücken der Tasten (**2**), (**3**) oder (**4**) bewirkt ein Umschalten in de Position (**5**).

5.2.3. Steuerung des Pfluges PSV Up

Steuerung des Schneepfluges Serie PSV Up erfolgt mittels Steuerpult (**Bild 13**).

Schalter (**A**) in Stellung (**I**) ermöglicht Steuerung des rechten Scharteiles, in Stellung (**II**) – Steuerung des linken Scharteiles. Um Standlicht einzuschalten soll man Schalter (**B**) in Stellung (**I**) einstellen. Straßenbeleuchtung einschaltet man mittels Einstellung des Schalters (**C**) in Stellung (**II**), dagegen Abblendlicht in Stellung (**I**). Abblendlicht und Straßenbeleuchtung sind aktiv nach vorigem Anschließen von Standlicht – Schalter (B). Glühende Kontrolleuchte (**D**) signalisiert Durchbrennen der Sicherung.

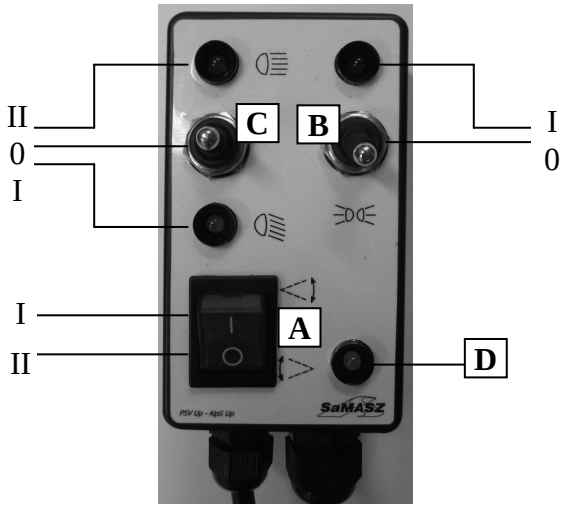


Bild 13. Bedienpult – PSV Up

5.2.4. Steuerung des Pfluges PSV Up H

Unabhängiges Hydrauliksystem besteht aus Elektropumpe und drei Steuerzylindern. Lenkzylinder sind mit einem Hydraulikakku ausgerüstet, der den Schneepflug vor Stößen gegen Hindernisse schützt. Beim Hubsystem wurde auch ein Hydraulikakku eingesetz, der eine Einstellung der Bodendruck des Schneepfluges ermöglicht (Entlastung).

Steuerung des Schneepfluges erfolgt mittels Steuerpultes (**Bild 14**). Der Fahrer stellt mittels Joystick den Schneepflug in entsprechender Stellung (Arbeits- oder Transportstellung) ein.

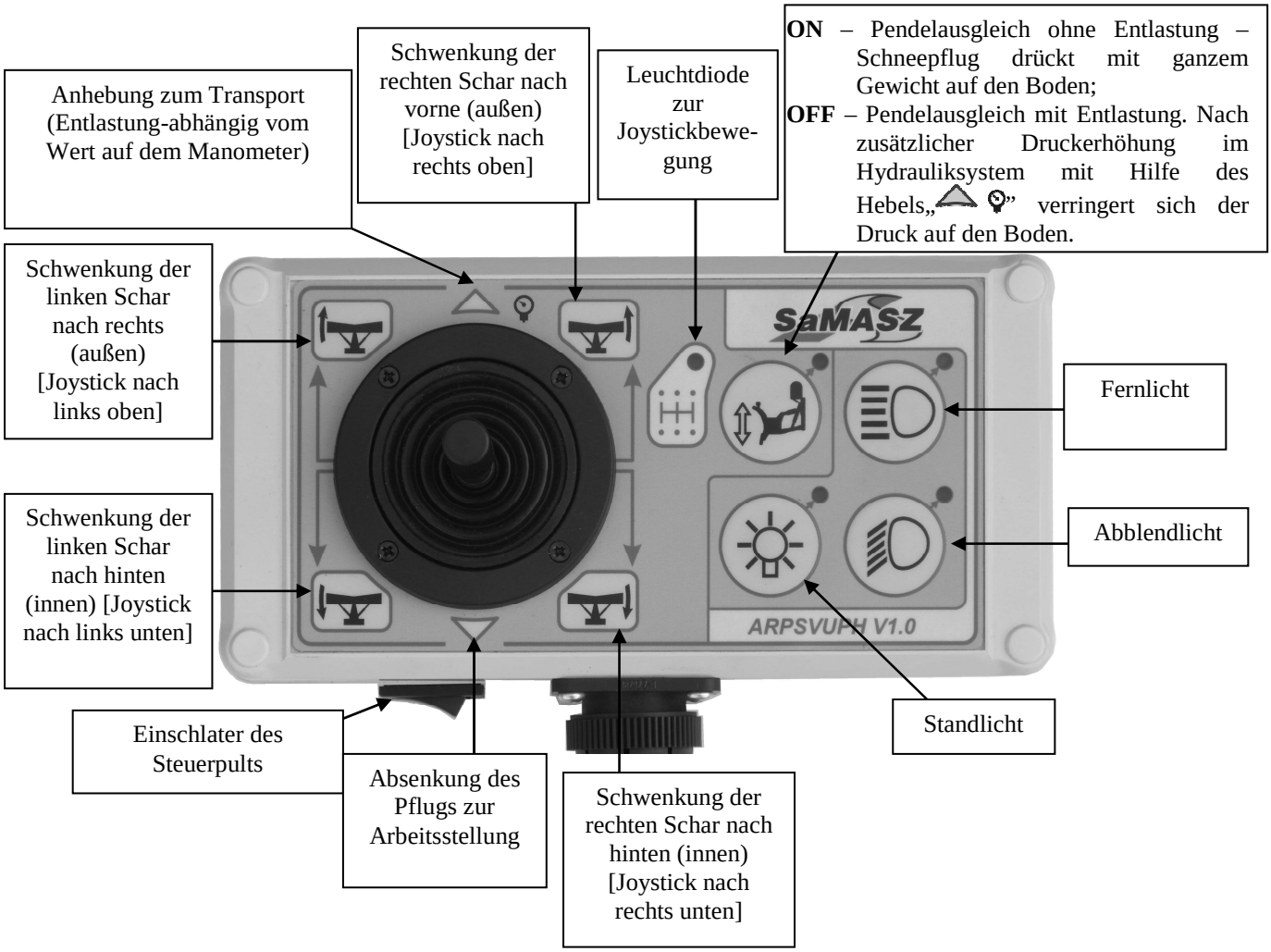


Bild 14. Bedienpult – PSV Up H

ACHTUNG!
Häfiger Wechsel der Einstellung des Schneep fluges mettels steurpults kann Zum Ausladen von Akkus führen.

ACHTUNG!
Vor Beginn der Arbeit kontrollieren Sie die Schraubenbefestigung der dicken Stromleitungen.

Bild 15. Prüfstelle der dicken Stromleitungen

Bei diesem Schneepflug ist es möglich, Bodendruck (Entlastung) einzustellen. Dazu soll man:

- Schneepflug so senken, dass er sich auf der Höhe von 5÷10 cm vom Boden befindet,
- Manometeranzeigen ablesen,
- Dann Schneepflug mittels Fahrzeughydraulik senken, den Druck um 5÷10 bar weniger als Manometeranzeigen einstellen.

5.3 . Transportstellung und Parkposition des Pfluges

5.3.1 Transportstellung und Parkposition des Pfluges PSV

Während des Transports sollte der Pflug PSV angehoben und gegen dem automatischen Fallen (Z.B. Eine Blockade der Dreipunkthydraulik im Traktor) geschützt werden. Während des Aufenthaltes sollte der Pflug verbunden an den Traktor durch Pflugscharen auf dem Boden basiert werden (**Bild 16a**). Der Pflug nicht an den Traktor befestigt sollte auf Stützfuß basieren (**C**) (**Bild** 6). In jeder dieser Positionen sollte sich der Pflug in der Kompakt-Position d.h. mit Stoßdämpfer hinaufgezogen befinden (**Bild 20d**).

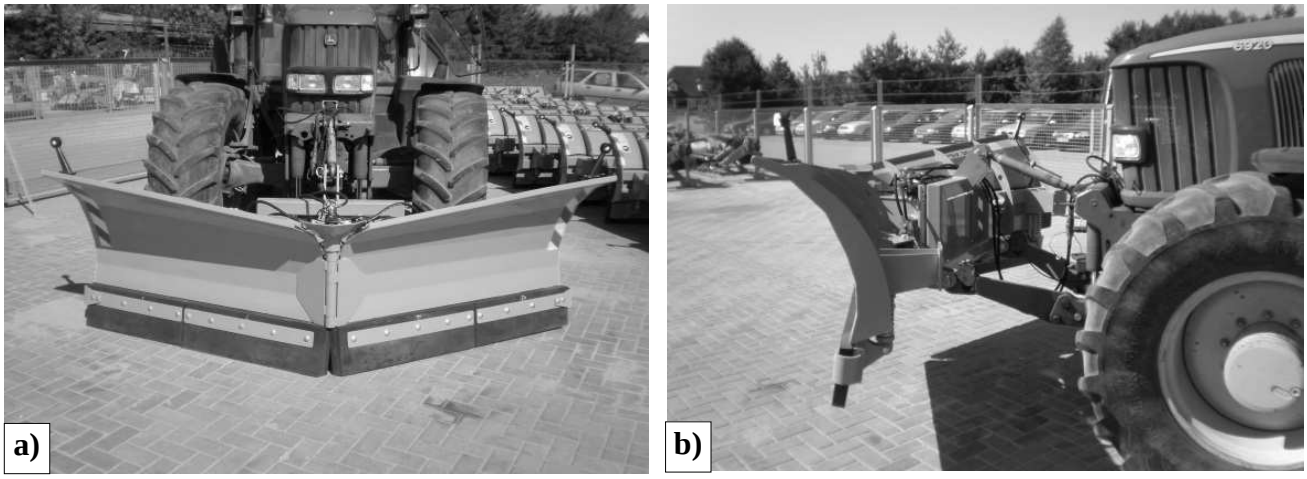


Bild 16. Der PSV Pflug, a) Parkposition, b) Transportstellung

5.3.2 Transportstellung und Parkposition des Pfluges PSV Up (H)

Schneepflüge Serie **PSV Up (H)** mit Hubsystem und Hydraulik während Transport mittels Hydraulikzylinder (**S**) hochheben (**Bild 17**) mithilfe des Hebels (**A**) auf Steuerpult OBEN (**Bild 14**) - gilt für Serie PSV Up H oder mithilfe Fahrzeughydraulik – gilt für Serie PSV Up. Zusätzlich Zylinder mit Stahlseil (**L**) sichern, siehe **Bild 17**. Stahlseil sichert den Schneepflug vor Senken während Transport bei Beschädigung des Hydrauliksystems.

Während Arbeit auf öffentlichen Straßen sollen Vorschriften der StVO beachtet werden. In jeder von o.g. Stellungen soll sich der Schneepflug in geschlossener Stellung befinden, das heißt mit eingezogenen Zylindern.

ACHTUNG!
Beim Transport soll die Maschine in stabiler Stellung bleiben, was einen sicheren Transport gewährleistet.

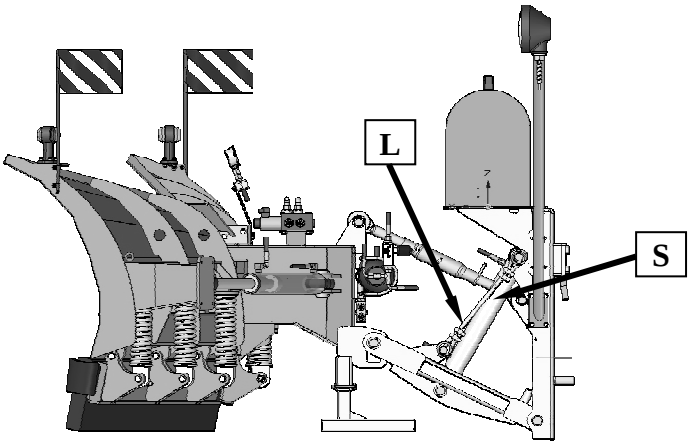


Bild 17. Hydraulikzylinder zum Anheben des Pfluges in die Transportstellung
S – entsprechende Hydraulikzylinderstellung, Z – Sicherung des Zylinders mit Stahlseil

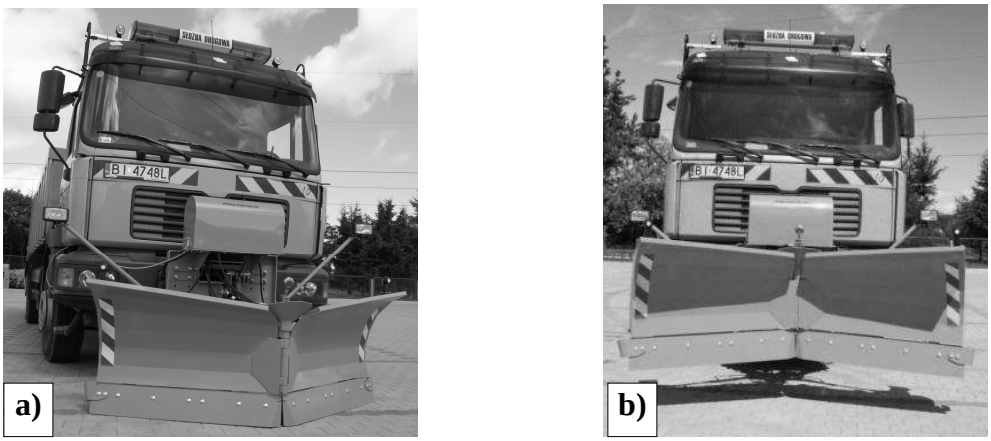


Bild 18. Der PSV Up H Pflug, a) Parkposition, b) Transportstellung

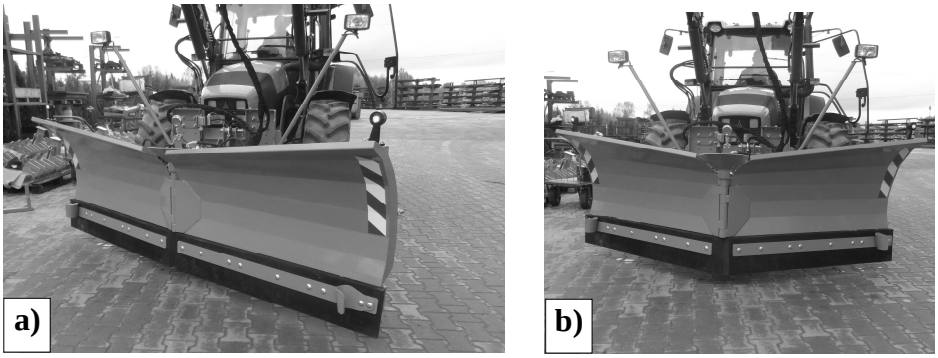


Bild 19. Der PSV Up Pflug, a) Parkposition, b) Transportstellung

5.4 Vorbereitung des Pfluges auf die Arbeit

Nach den korrekten Anschluss des Pfluges an den Traktor, sollte der Pflug geprüft werden und es sollte überprüfen werden, ob der Pflug verbrauchte Wischleiste, Stoßfänger oder lockere Schrauben nicht hat. Wenn nötig, ersetzen Sie die abgenutzte Teile durch neue und ziehen Sie die Schrauben an. Wenn der Pflug vorbereitet ist, sollte er in die gewünschte Position gebracht werden. Dann können Sie die Schneeräumung beginnen. In **Bild 20** und **Bild 21** werden die grundlegenden Arbeitspositionen des Pfluges präsentiert. Bei Arbeiten an öffentlichen Straßen sollten die Begrenzungsleuchten angeschaltet werden.

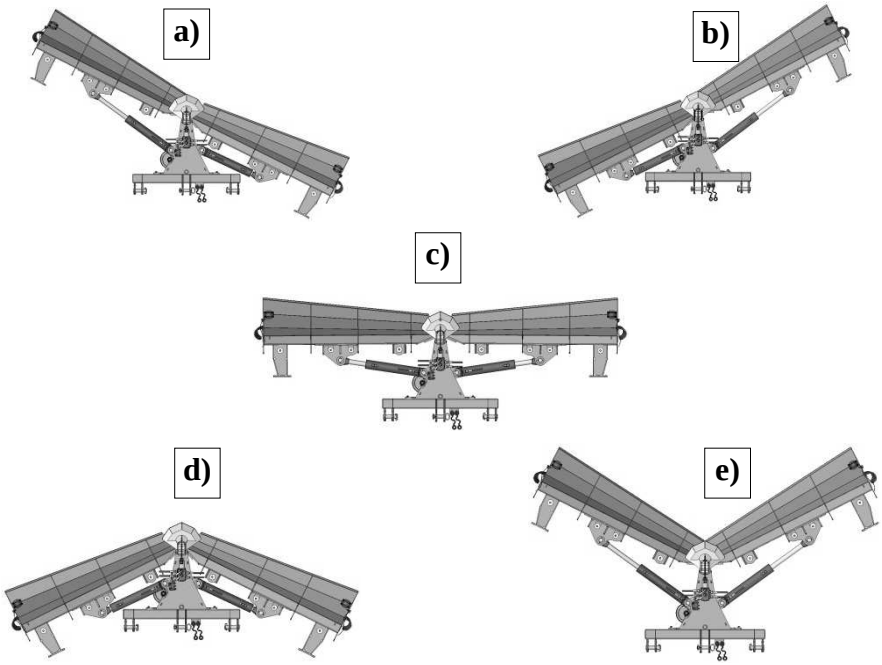


Bild 20 a. Die grundlegenden Arbeitspositionen des Pfluges **PSV**, a) fegen Schnee auf der rechten Seite, b) fegen Schnee auf der linken Seite, c), e) schieben Schnee, d) fegen Schnee auf beider Seiten gleichzeitig

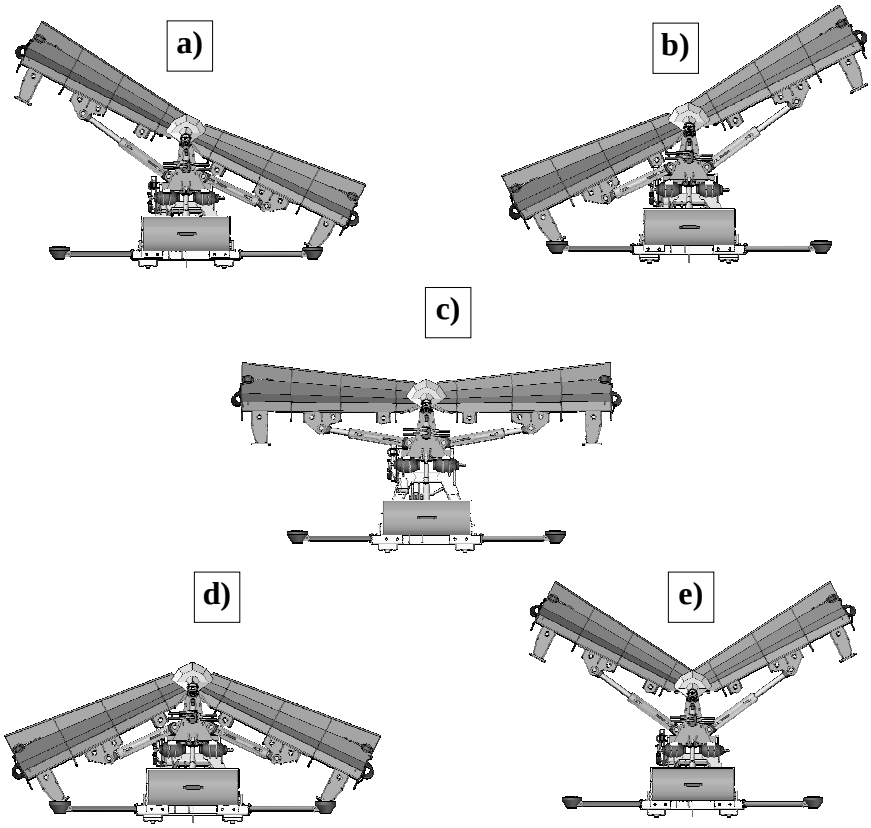


Bild 20 b. Die grundlegenden Arbeitspositionen des Pfluges **PSV Up (H)**, a) fegen Schnee auf der rechten Seite, b) fegen Schnee auf der linken Seite, c), e) schieben Schnee, d) fegen Schnee auf beider Seiten gleichzeitig

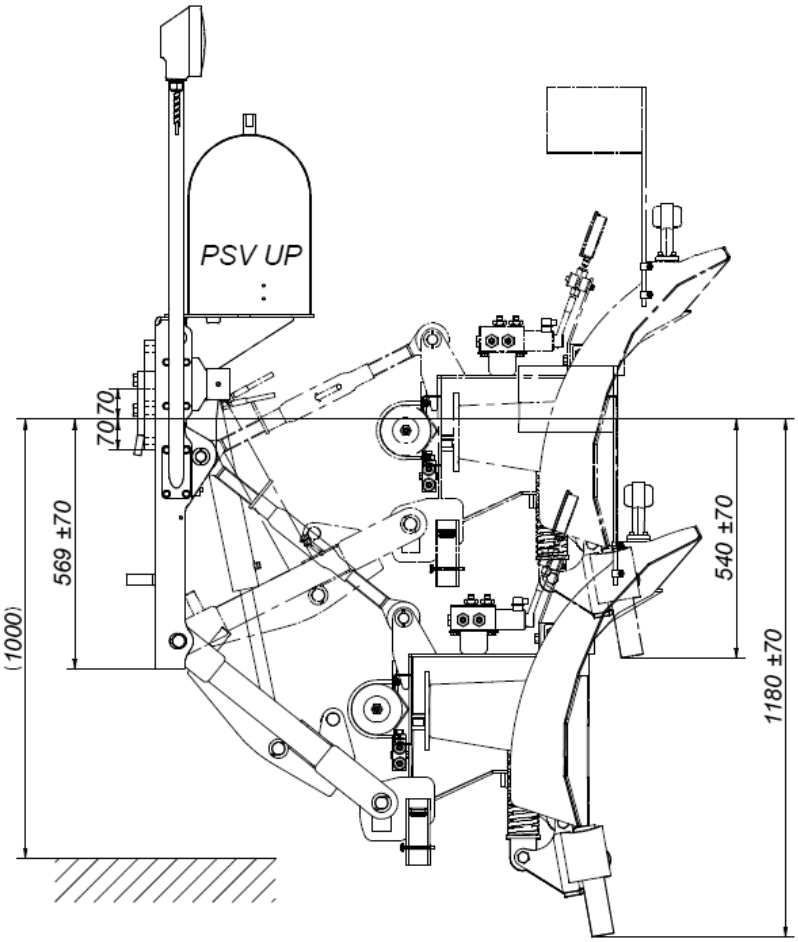


Bild 21. Schneepflug Stellungen- Lage: oben-unten

Während Transport und Arbeit mit Schneepflug Serie **PSV** Stützfüße hochheben, **PSV Up (H)** soll man Stützfüße (S) ausbauen, siehe **Bild 22**. Man soll auch Randbeleuchtung mittels Umschalter (B) einschalten (**Bild 13** - PSV Up), (**E**) (**Bild 14** – PSV Up H) auf Steuerpult.

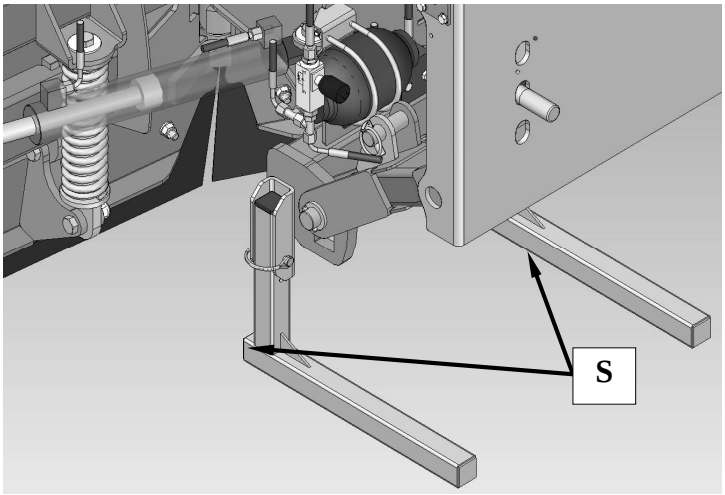


Bild 22. Stellung von Stützfuß bei PSV Up (H) in Ruhestellung

5.5 Arbeit

ACHTUNG!
Die Fahrgeschwindigkeit bei der Schneeräumung sollte immer an Straßenzustand angepasst wird. Es ist verboten, bei der Schneeräumen schneller als 25 km/h zu fahren.

PSV, **PSV Up (H)** Pflüge sind Mittelschicht Schneepflüge, die in der Lage sind, den Druck des Schnees bis zu 6 Tonnen zu überwinden. Zulässige Lastverteilung Diagramm wurde **Tab. 4**, Position **a), b)** und **c)** präsentiert. Diese Pflüge arbeiten oft auf die Unebenheiten und sind der festen Hindernissen, die der Führer kann nicht bemerken, vor allem in Schneedecke, ausgesetzt. Deshalb sind die PSV Pflüge mit Überlastungsschutz ausgestattet:

- Der erste ist quer Bodenanpassungssystem, das erlaubt, die kleinen Ungelegenheiten zu überwinden. Das Design des Pfluges ermöglicht dem Pflug um 6º nach rechts und links gegenüber der Zugschiene beugen (**Bild 23**),

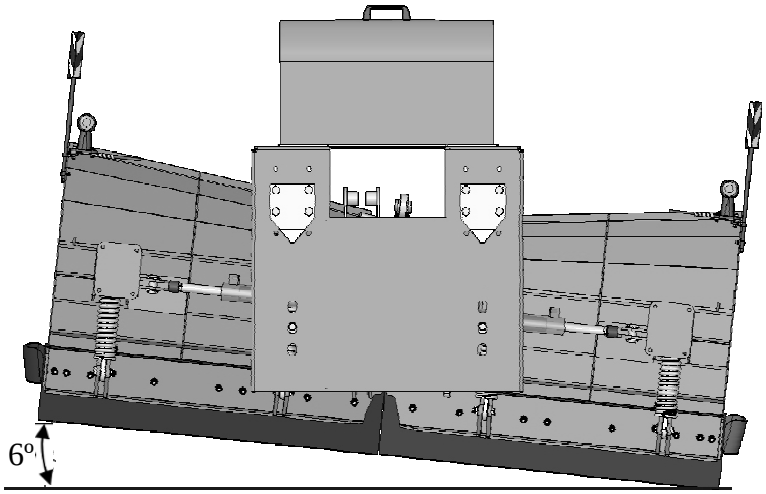
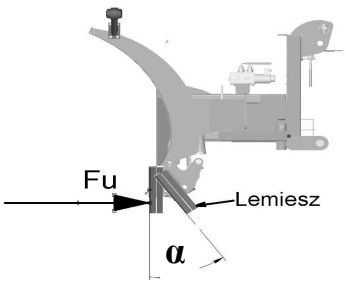


Bild 23. Seitliche Bodenanpassung des Schneepfluges Serie PSV 301 Up

- Der zweite sind Seite Stoßfänger, die den Pflug vor Seiten Stoß, Z.B. gegen den Bordstein schützen (**Bild 3** „K", **Bild 4** „J"),
- Das dritte System sind schwenkbare Scharen – nach Anfahrt auf ein Hindernis schwenken sie um 35°. Schwenkvorrichtung der Scharteile bei Einsatz von Gummischürfleisten erlaubt Überfahrt von Bordsteinkanten bis zur 12 cm Höhe zu überfahren. Beim Abnutzung der Gummischürfleiste um z.B. 5 cm soll man beachten, dass dieser Schneepflug nur Bordsteinkanten, die um 5 cm niedriger sind, überfahren kann. Wenn der Fahrer auf einem Gelände arbeitet, wo hohe Bordsteinkanten hervortreten, soll man häufiger Gummischürfleisten auswechseln.

Tab. 3. Die Charakteristik der Wirkung von der Pflugschar

Die Charakteristik betrifft eine Pflugschar. PSV 301 – 4 Pflugscharen, andere PSV – 2 Pflugscharen		
	**α [º]**	**Fu [kg]**
	5	150
	20	400
	30	900
	35	1000

- Das vierte System ist patentiertes Design der Zugschiene, das den Pflug vor dem Druck von mehr als 6 Tonnen und vor plötzliche Stöße in ein festes Hindernis schützt. Das Prinzip der Wirkung besteht in absorbierenden Aufprallenenergie durch partielle oder komplette Ruptur von 8 Schrauben M10 von 8.8 Klasse, wie auch durch plastische Verformung von Druckplatten der Zugschiene (**Bild 24**). Diese Vorrichtung tritt bei Schneepflügen nicht vor PSV Up (H).

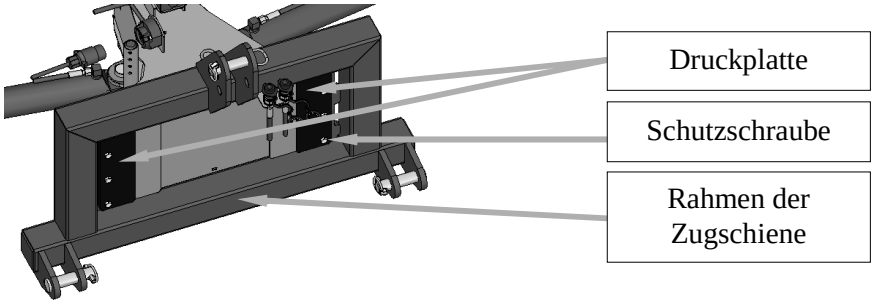


Bild 24. Ersetzbare Zugschiene mit Überlastungsschutz

- Das fünfte System ist eine Überlastsicherung, die den Schneepflug Serie PSV Up (H) vor großem Schneedruck und heftigen Stoßen gegen feste Hindernisse schützt. Werkseinstellung der Hydraulikakku **Bild 25** beträgt 9 Mpa. Jede Überschreitung dieses Druckes verursacht Verbiegung des Zylinders und Schwenken der Schar nach hinten. Die Kraft ist von Große des Hydraulikzylinders in angegebenem Modell und Stelle der Kraftwirkung abhängig. Wirkung der Sicherung erfolgt durch Anlegen des Zylinders und Schwenkung des Schneepflug nach vorne wenn zulässige Kräfte überschritten wurden. Bei vollständig eingezogenen Zylinder wirkt die Sicherung NICHT, weil keine Bewegungsfreiheit der Kolbenstange möglich ist. In diesem Fall soll man den Schneepflug mit großer Vorsicht benutzen.

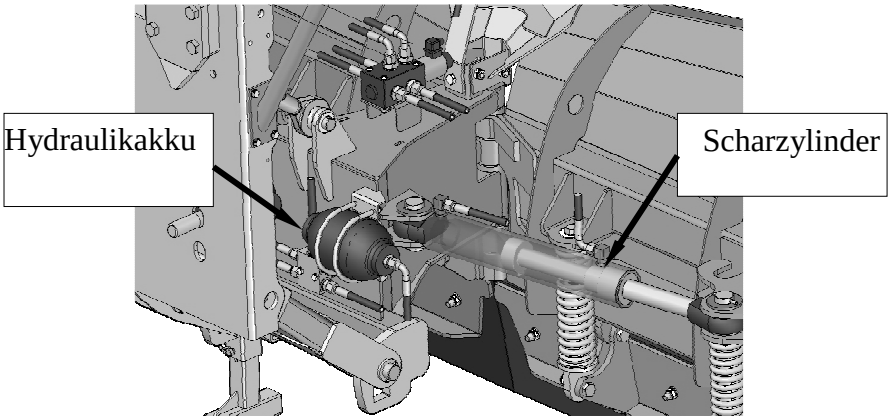
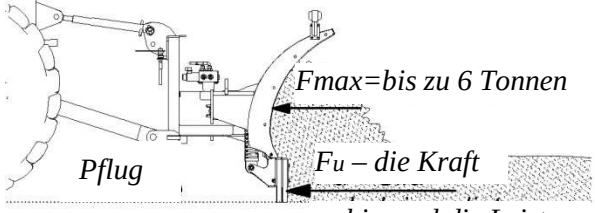


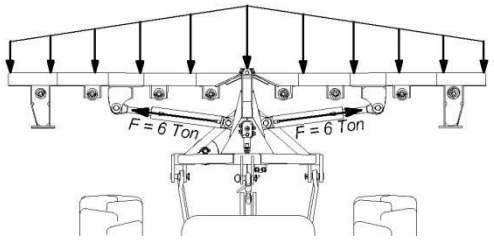
Bild 25. Überlastsicherung von Schneepflug Serie PSV Up

Tab. 4. Schematische Darstellung der zulässigen Belastung vom PSV Pflug

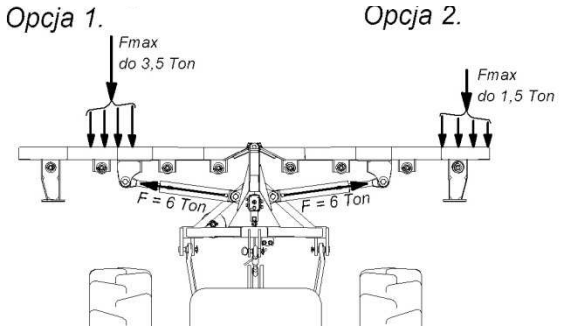
a) *Darstellung der zulässigen Belastung auf den PSV-301 und PSV-271*



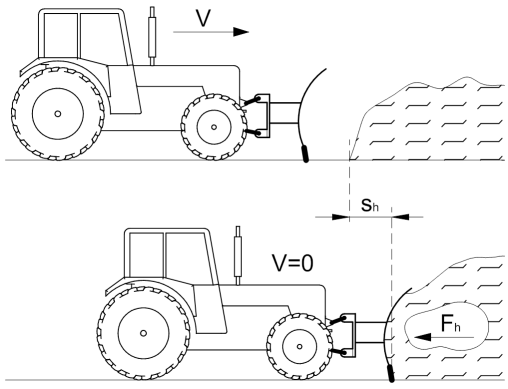
b) *Kraftverteilung bis zu 6 Tonnen von zulässiger Belastung auf den PSV-301 und PSV-271 Pflug mit Stoßdämpfer:GCJ-63-36x300*



c) *Diagramm der möglichen Belastung des PSV-301 und PSV-271 Pfluges*



d)



Im Falle von Pflügen mit Arbeitsbereiten von weniger als 2,7m (PSV 161, PSV 181, PSV 201, PSV 231) ist die zulässige Belastung: F_{max} = 4 Tonnen.

Tab. 5. Ungefähre Kräfte F_h die auf den PSV Pflug, bei der Geschwindigkeit V und dem Bremsweg S_h für das Gewicht des Traktors gleich 6 Tonnen, wirken – nach der **Tab. 4** Pos. d

Bremsweg $\boldsymbol{S_h}$ = [cm]	Rechnerische Frontalkraft $\boldsymbol{F_h}$ = [Tonne], bei Bremsen von Traktor mit dem Pflug bei Geschwindigkeiten $\boldsymbol{V}$		
	5 km/h	10 km/h	20 km/h
10	2 t	11 t	31 t
20	1 t	6 t	16 t
30	0,5 t	2,5 t	6 t
40	0,3 t	1 t	2,5 t

Diese Tabelle ist vom demonstrativen Charakter, um dem Führer zu zeigen, wie rasch die Kräfte, abhängig von der Geschwindigkeit und dem Bremsweg, verändern.

6. BEDIENUNG

ACHTUNG!
Der Bolzen, die den Schar mit der Körper des Federungssystem verbinden, haben selbstschmierenden Buchsen und erfordern keine zusätzliche Schmierung.

Vor jedem Beginn der Arbeit sollen Sie:

- sicher stellen, dass der Pflug richtig mit dem Traktor verbunden wird,
- den Zustand von Leitungen und hydraulischen Anschlüssen überprüfen,
- das Funktionieren der hydraulischen Schaltung und Begrenzungsleuchten des Pfluges überprüfen,
- den Verbrauch der Wischleiste überprüfen, und wenn nötig, sie durch neue ersetzen,
- überprüfen, ob alle Schrauben und Muttern angezogen wurden, nach **Tab. 6**,
- im Falle von Rädern/Laufschienen die Höhe regulieren,
- bei einem Bruch von Schrauben, oder beschädigten Teilen – durch neue ersetzen.

Nach 5 Stunden gearbeitet werden, sollen Sie:

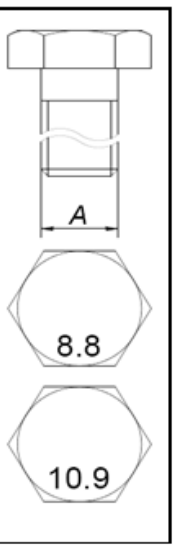
- den Zustand von Wischleisten überprüfen,
- den Zustand der Schutzschrauben von der Zugschiene, wenn nötig - durch neue ersetzen,
- im Falle von Rädern/Laufschienen, wenn nötig, die Höhe regulieren,

Nach der Arbeit sollen Sie:

- gründlich den Pflug putzen und waschen,

Tab. 6. Zahlenwerte der Impulsmomente von Schrauben Anziehen

A	6,8	8,8	10,9	12,9
	MA [Nm]			
M4	2,2	3,0	4,4	5,1
M5	4,5	5,9	8,7	10
M6	7,6	10	15	18
M8	18	25	36	43
M10	37	49	72	84
M12	64	85	125	145
M14	100	135	200	235
M16	160	210	310	365
M18	220	300	430	500
M20	310	425	610	710
M22	425	580	820	960
M24	535	730	1050	1220



7. WARTUNG UND LAGERUNG

Wenn der Pflug mehr als zwei Wochen nicht benutzt wird, sollten Sie immer:

- den Pflug gründlich putzen und waschen,
- wenn nötig, alle Reparaturen, Einstellungen, Dichtungen Austausch, Kabelersatz machen,
- Quellen der Korrosion beseitigen und Verlust der Streichfarbe vervollständigen.
- Der Metall Oberflächen mit einer dünnen Festschmierstoff Z.B. ŁT – 43, mit Motoröl oder Getriebeöl Z.B. 15W40 schützen.
- Unleserliche Warnhinweise und Informationen ergänzen oder ersetzen.
- Verbindungsstutzen von Hydraulikleitungen blind machen.

Der Schneepflug soll in einer kompakten Position gelagert werden – mit Stoßdämpfer herabgezogen, in einem trockenen und sauberen Ort, wo Zuschauer und Tiere keinen Zugang haben, auf flachen gepflasterten Boden und unter einem Dach oder einer anderen Abdeckung, die den Pflug vor Exposition gegenüber atmosphärische Umwelt schützt.

8. TRANSPORT UND ZUSTELLUNG

ACHTUNG!

Der Schneepflug wird in allen ihren Teilen geliefert, komplett eingestellt – fertig für den Einsatz. Während des Transports sollte der Schneepflug auf einer ebenen und harten Oberflachen sein und durch Transportbänder gegen mögliche Verschiebung gesichert werden. Wenn der Pflug auf das Transportfahrzeug gestellt wird, sollte es mit Hilfe von Transport Henkeln, gekennzeichnet mit speziellen Etiketten, aufgehoben ist. Zum Heben benutzen Sie die Hebevorrichtung mit der Tragfähigkeit nicht weniger als Gewicht des Pfluges.

9. TECHNISCHE MERKMALE

Tab. 7. Allgemeine Charakteristik von Mittelschicht Schneepflüge **PSV**

Art des Pfluges	**PSV 161**	**PSV 181**	**PSV 201**	**PSV 231**	**PSV 271**	**PSV 301**
Arbeitsbreite: min. – max. [cm]	153 - 163	160 - 183	180 - 203	202 - 233	235 - 273	262 - 303
Pflugschars Höhe [cm]	90/80/90	91/80/91	92/80/92	94/80/94	96/80/96	98/80/98
Abmessungen Länge/ Breite [cm]	97/163	99/183	100/203	100/233	103/273	103/303
Dreipunkt-Aufhängung Kategorie	Dreipunkthydraulik Kat. I/II			Dreipunkthydraulik Kat. II,		
Gewicht [kg]	290	300	325	360	430	480
Arbeitsbereit des Pfluges ändert sich mit der Einstellung seiner Geometrie. Hydraulische Schaltung des Pfluges ermöglicht die Drehung der Scharen im Winkel bis ±30°.						

Tab. 8. Allgemeine Charakteristik von Mittelschicht Schneepflüge **PSV Up (H)**

Art des Pfluges	**PSV 231 Up (H)**	**PSV 271 Up (H)**	**PSV 301 Up (H)**
Arbeitsbreite: min. – max. [cm]	202 - 233	235 - 273	262 - 303
Pflugschars Höhe [cm]	94/80/94	96/80/96	98/80/98
Abmessungen Länge/ Breite [cm]	134/245/151	146/285/151	146/315/151
Dreipunkt-Aufhängung Kategorie	Platte DIN PN-EN 15432 (DIN 76060)		
Gewicht [kg]	450 (520)	520 (585)	555 (630)
Arbeitsbereit des Pfluges ändert sich mit der Einstellung seiner Geometrie. Hydraulische Schaltung des Pfluges ermöglicht die Drehung der Scharen im Winkel bis ±30°.			

10. DEMONTAGE UND VERSCHROTTUNG

ACHTUNG!
Bei der Montage und Demontage Aktivitäten sollten Sie sich den Maßnahmen der Körper- und Umweltschutzes bewusst sein.

10.1. Demontage

Im Falle des teilweisen Verbrauches des Schneepfluges, sollte er durch Teilersatz repariert werden. Zu diesem Zweck sollte die Maschine gründlich gereinigt und gewaschen werden. Wenn nötig, lassen Sie das Öl in luftdichten Behälter oder machen die Verbindungsstuzten blind. Dann ersetzen Sie die abgenutzte Teile durch neue Teile mit neuen Schrauben, Schutz und Dichtung Elemente. Die Schrauben müssen mit einem Drehmoment je nach ihrer Stärke Klassen angezogen werden (**Tab. 6**).

Bei der Demontage und Montage sollten Sie besonders darauf achten und die Verwendung von Zeichnungen in das Verzeichnis aufgenommen.

Beschädigte oder abgenutzte Teile sollten in einem separaten Ort aufbewahrt werden und Sie sollten sie an den Ort der Sammlung oder Entsorgung von Schrott liefern.

10.2. Demontage und verschrottung

Im Falle des Gesamtverbrauches des Pfluges in dem Umfang, nicht zuzulassen, deren weiterer Nutzung, soll er verschrottet werden. Zu diesem Zweck, sollte die Maschine gründlich gewaschen werden. Der erste Schritt ist, das Öl aus dem hydraulischen System abzulassen und es an die Recycling zu übergeben. Dann sollte der Schneepflug demontiert werden, denkend über Trennung nach Art des Materials. Sie sollten an die Sammlung und Beseitigung von Schrott geliefert.

ACHTUNG:
Während der Demontage gilt es besonders vorsichtig zu sein, da die Verletzungsgefahr erhöht ist. Es gilt die entsprechenden Werkzeuge sowie Schutzbekleidung zu verwenden: Handschuhe, Schutzkleidung und Sicherheitschuhe, Schutzbrille usw.

10.3. Umwelt

- Der Schneepflug ist das völlige umweltfreundliche Produkt.
- Materialien aus dem Pflug sind in 95% recycelbar.
- Das Verpackungsmaterial ist zu 100% recycelbar.
- Abgenutzte Maschinenteile und Behälter werden in Übereinstimmung mit den örtlichen Umweltschutz-Vorschriften entsorgt.
- Während der Operation sollen Sie vorsichtig sein, um das Auslaufen von Öl aus dem hydraulischen System, die die Umwelt verschmutzen kann, zu verhindern.

11. GARANTIE

11.1. Garantiekarte

Das Produkt getestet und zum Nutzen zugelassen – entspricht den technischen Abnahmebedingungen (im Einklang mit der technischen Dokumentation für das Produkt).

SCHNEEPFLUG – PSV, PSV Up (H)

	Die Art des Pfluges Seriennummer Datum der Herstellung Stempel
	Datum des Verkaufs Unterschrift des Verkäufers Stempel des Verkäufers

ACHTUNG!
Garantiekarte ungefüllt, geändert oder unleserlich – ist nicht gültig.

11.2. Garantiebedingungen

1. Der Hersteller sichert hohe Qualität und reibungslose Funktionieren des Schneepfluges durch diese Garantie abgedeckt, wenn die Arbeit des Schneepfluges der Bedienungsanleitung entsprechend ist.
2. Wenn Defekte oder Schäden an der Maschine in den 12 Monaten ab Kaufdatum bekannt werden, werden sie kostenlos beim Kunden oder beim Hersteller entfernt.
3. Aufgedeckte Defekte oder Schäden müssen in Person, per Mail oder Telefon gemeldet werden. Reparaturen werden innerhalb von 14 Tagen gemacht. Garantiereparaturen werden durch den Hersteller oder autorisierter Kundedienst ausgeführt.
4. Beschwerden über den Ersatz des Produkts oder die Erstattung von Geld werden innerhalb von 14 Tagen vom Hersteller erhalten und geprüft.
5. Für Garantiereparaturen qualifizieren sich nicht Schäden resultierenden aus:
   a) den zufälligen oder anderen Ereignisse, für die der Garant nicht verantwortlich ist,
   b) den Einsätze des Schneepfluges widersprüchlich mit der Bedienungsanleitung und Bestimmung des Pfluges,
   c) der natürlichen Abnutzung von den Verbrauchsmaterialien,
   d) den Schäden von Elementen des Pfluges als Folge von Überlastung,
   e) den Schäden als Folge von Überlastung, davon die gebrochenen Sicherheitsbolzen und plastische Verformung der Druckplatten von Zugschiene zeugen,
   f) der Schneeräumung ohne Dreipunkthydraulik Hubfunktion aktiviert,
   g) aller mechanischen Beschädigungen,
   h) der falschen Wartung und Lagerung des Pfluges.
6. Der Käufer trägt die Kosten der technischen Bewertung, wenn der Hersteller feststellt, dass ein reklamierendes Produkt ohne Schäden ist, und die Expertise hat das bestätigt.
7. Die Elemente des Schneepfluges werden nicht durch die Garantie abgedeckt, wenn sie einem natürlichen Verbrauch während der Nutzung unterlag:
   a) Wischleisten,
   b) Befestigungselemente,
   c) Selbstschmierende Buchsen,
   d) Bolzen von Befestigung des Hilfsmotors, der Zugschiene,
   e) Stützräder,
   f) Gleitkufen,
   g) Randbeleuchtung, usw.
8. Der Garant hat das Recht, die Garantie auf das Produkt zu annullieren, bei:
   a) Änderungen in seiner Struktur oder beabsichtige Beschädigung,
   b) den umfangreichen Schäden durch ein zufälliges oder anderes Ereignis verursacht, für die der Garant nicht verantwortlich ist,
   c) Mangel an erforderlichen Unterlagen, Stempel oder im Falle von der selbst Ergänzung von Daten in der Garantiekarte,
   d) den Einsatz von der Maschine widersprüchlich mit der Bestimmung des Pfluges oder mit der Bedienungsanleitung.
9. Der Hersteller kann das Servicevertrag sofort widerrufen, wenn vom Benutzer keine termingerechte Zahlungen angekommen sind, und die Verspätung beträgt mehr als 30 Tage. Widerruf des Servicevertrages wegen des Schuldes des Benutzers verursacht das gleichzeitige Löschen der Garantie.
10. Der Käufer kann für eventuelle Schäden und Ausfälle der Maschine vom Hersteller nicht entschädigt werden.

ACHTUNG!
Es ist notwendig, die Identifikationsnummer der Maschine und Daten aus dem Einkaufsausweis geben, um das Produkt zu reklamieren.

11.3. Aufzeichnung von Garantie-Reparaturen

Der Umfang von Reparaturen und die Teile ersetzt:

Datum, Stempel und Unterschrift des Reparatur Auftragnehmers.
Datum, Stempel und Unterschrift des Reparatur Auftragnehmers.
Datum, Stempel und Unterschrift des Reparatur Auftragnehmers.

12. STÜCKLISTE

Stückliste befindet sich im Teilekatalog, der, sowie die Bedienungsanleitung, ein integraler Bestandteil von der Ausstattung des Pfluges ist.